

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-010689

(43)Date of publication of application : 14.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

(21)Application number : 10-175014

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 22.06.1998

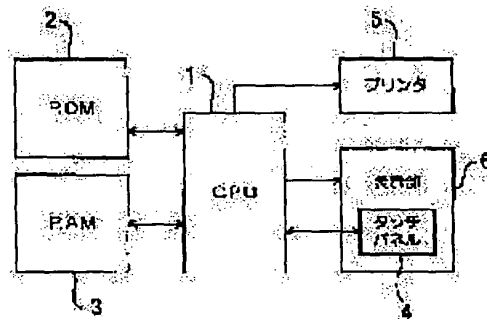
(72)Inventor : HASHIMOTO MANABU

(54) FREE KEY LAYOUT SETTING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily change the number of keys, a key size and a key shape, etc., in the setting of a free key layout and to perform coping according to circumstances.

SOLUTION: In this free key layout setting device of a data input equipment for registering an item corresponding to the key by displaying the plural keys on a display screen 6 for which a touch panel 4 is provided on a front surface and operating an optional key, at the time of a setting mode for setting the key at an optional position, a CPU 1 reads the key size selected by a key size selection means displayed on the display screen of a display part 6 from a key size table for registering the key size stored in a ROM 2 and displays the key on the display screen by the read key size.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2000-10689

(P 2000-10689A)

(43) 公開日 平成12年1月14日 (2000. 1. 14)

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 F 3/00

識別記号

6 2 0

F I

G 0 6 F

3/00

6 2 0

G

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 8

OL

(全 27 頁)

(21) 出願番号

特願平10-175014

(22) 出願日

平成10年6月22日 (1998. 6. 22)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 橋本 学

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

(74) 代理人 100075502

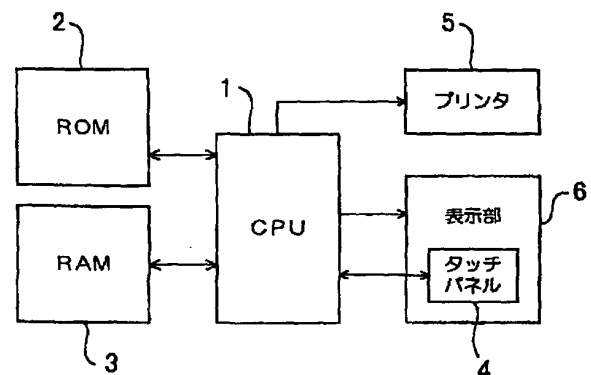
弁理士 倉内 義朗

(54) 【発明の名称】 フリーキーレイアウト設定装置

(57) 【要約】

【課題】 フリーキーレイアウトの設定におけるキー数、キーサイズ、キー形状などの変更を容易に行えるようにして、臨機応変な対応を可能とする。

【解決手段】 前面にタッチパネル4が設けられた表示画面6上に複数のキーを表示し、任意のキーを操作することにより、そのキーに対応する項目の登録を行うデータ入力機器のフリーキーレイアウト設定装置であって、キーを任意の位置に設定するための設定モード時、CPU1は、表示部6の表示画面に表示されたキーサイズ選択手段により選択されたキーサイズを、ROM2に格納されているキーサイズを登録したキーサイズテーブルから読み出し、この読み出したキーサイズで表示画面上にキーを表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 前面にタッチパネルが設けられた表示画面上に複数のキーを表示し、任意のキーを操作することにより、そのキーに対応する項目の登録を行うデータ入力機器のフリーキーレイアウト設定装置であって、前記キーを任意の位置に設定するための設定モードを選択するモード選択手段と、
キーサイズを登録したキーサイズテーブルと、
キーサイズを選択するキーサイズ選択手段と、
前記モード選択手段により設定モードが選択されているとき、前記キーサイズ選択手段により選択されたキーサイズを前記キーサイズテーブルから読み出し、この読み出したキーサイズで前記表示画面上にキーを表示するキーレイアウト設定手段とを備えたことを特徴とするフリーキーレイアウト設定装置。

【請求項2】 データ表示サイズを登録したデータ表示サイズテーブルと、
データ表示サイズを選択するデータ表示サイズ選択手段とを備え、
前記キーレイアウト設定手段は、前記データ表示サイズ選択手段により選択されたデータ表示サイズを前記データ表示サイズテーブルから読み出し、この読み出したデータ表示サイズで前記表示画面上にデータ表示を行うものである請求項1に記載のフリーキーレイアウト設定装置。

【請求項3】 キーレイアウトを記憶するキーレイアウト記憶手段と、
キーレイアウトの設定方法を選択する選択手段とを備え、
前記キーレイアウト設定手段は、前記選択手段によってコピーが選択された場合には、前記キーレイアウト記憶手段に記憶されたキーレイアウトを新しいキーレイアウトにコピーし、前記選択手段によって設定が選択された場合には、前記キーレイアウト記憶手段に記憶されたキーレイアウトのうち設定されたキーレイアウト部分を変更するものである請求項1又は2に記載のフリーキーレイアウト設定装置。

【請求項4】 キーのサイズを変更するキーサイズ変更モード時、変更対象のキーに対し、そのキーに隣接するキーが変更対象のキーと同じ表示内容である場合には、変更対象キーの表示をその隣接するキーを含めるようにキーレイアウトを拡大変更するキーレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする請求項1、2又は3に記載のフリーキーレイアウト設定装置。

【請求項5】 キーのサイズを変更するキーサイズ変更モード時、変更対象のキーに対し、そのキーに隣接するキーが未設定である場合には、変更対象キーの表示をその隣接するキーを含めるようにキーレイアウトを拡大変更するキーレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする請求項1、2又は3に記載のフリーキーレイアウト設

定装置。

【請求項6】 キーラベル名を入力するキーラベル名入力手段を備え、
前記キーレイアウト変更手段は、このキーラベル名入力手段から入力されたキーラベル名が規定の文字数を超えている場合には、前記キーサイズ変更モードを実行して、キーラベル名の文字数にあったキーサイズに拡大変更するものである請求項4又は5に記載のフリーキーレイアウト設定装置。

【請求項7】 前記キーレイアウト変更手段によってキーサイズ変更モードを実行してもキーラベル名の文字数にあったキーサイズに拡大変更することができない場合には、キーラベル名入力エラーを報知する報知手段を備えてなる請求項6に記載のフリーキーレイアウト設定装置。

【請求項8】 前記キーレイアウト設定手段によって設定され、又は前記キーレイアウト変更手段によって拡大変更されたキーレイアウトの設定状態を示すキーレイアウト設定データを出力する出力手段を備えてなる請求項1、2、3、4、5、6又は7に記載のフリーキーレイアウト設定装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、前面にタッチパネルが設けられた表示画面上に複数のタッチキーを表示し、任意のタッチキーを操作することにより、そのタッチキーに対応する項目の登録を行う、例えば電子式金銭登録機やPOSターミナルなどのデータ入力機器に係り、より詳細には、このようなデータ入力機器のフリーキーレイアウト設定装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、前面にタッチパネルが設けられた表示画面上に複数のタッチキーを表示し、任意のタッチキーを操作することにより、そのタッチキーに対応する項目の登録を行うようにしたデータ入力装置が種々提案されている。

【0003】例えば、特開平5-73196号公報に記載のデータ入力装置は、表示ユニット表面に表示されたキー画像の表示領域に対応した入力受付領域が指示された場合、識別手段により、指定された入力受付領域の座標値を識別するとともに、その入力受付領域を拡大変更させる領域変更データを発生し、制御手段により、その領域変更データに応じて該当する入力受付領域を拡大表示するようになっている。これにより、次に同じ入力受付領域を指示してデータ入力を行う場合の入力操作が容易となり、かつ入力ミスの少ない操作が可能となるものである。これを従来技術1とする。

【0004】また、特開平5-197471号公報に記載の入力指示装置は、表示画面上に複数の入力指示領域を表示し、入力指示領域ごとにその指示領域に対する選

択状況を判定手段によって判定し、その選択状況に応じて、表示領域拡大手段が入力指示領域の大きさを拡大表示するようになっている。これにより、次に同じ入力指示領域を指示してデータ入力を行う場合の入力操作が容易となり、かつ入力ミスの少ない操作が可能となるものである。これを従来技術 2 とする。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術 1、2 は、いずれも操作中にその操作状況に応じて入力受付領域又は入力指示領域を拡大変更するものであり、使用者の意思によってキーレイアウト全体を任意のサイズに変更したり、必要なキーのみそのサイズを拡大変更するといったことができず、自由度の少ないものとなっている。

【0006】電子式金銭登録機や POS ターミナルなどのデータ入力機器を用いて販売管理を行っている商店などでは、販売競争の激化に伴い、特徴ある商品作りや他店との差別化が重要課題となっており、また市場や顧客の変化に素早く対応することが必要不可欠となっている。これらを背景として、販売管理に用いられるデータ入力機器においても臨機応変に対処することが要求されている。

【0007】本発明に係る実情に鑑みて創案されたもので、その目的は、フリーキーレイアウトの設定におけるキー数、キーサイズ、キー形状などの変更を容易に行えるようにして、臨機応変な対応を可能としたフリーキーレイアウト設定装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明の請求項 1 に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、前面にタッチパネルが設けられた表示画面上に複数のキーを表示し、任意のキーを操作することにより、そのキーに対応する項目の登録を行うデータ入力機器のフリーキーレイアウト設定装置であって、前記キーを任意の位置に設定するための設定モードを選択するモード選択手段と、キーサイズを登録したキーサイズテーブルと、キーサイズを選択するキーサイズ選択手段と、前記モード選択手段により設定モードが選択されているとき、前記キーサイズ選択手段により選択されたキーサイズを前記キーサイズテーブルから読み出し、この読み出したキーサイズで前記表示画面上にキーを表示するキーレイアウト設定手段とを備えた構成としている。これにより、ユーザ側で、状況に応じてキーレイアウトを自由に設定、変更できる。

【0009】また、本発明の請求項 2 に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、請求項 1 に記載のものにおいて、データ表示サイズを登録したデータ表示サイズテーブルと、データ表示サイズを選択するデータ表示サイズ選択手段とを備え、前記キーレイアウト設定手段は、前記データ表示サイズ選択手段により選択されたデータ表

示サイズを前記データ表示サイズテーブルから読み出し、この読み出したデータ表示サイズで前記表示画面上にデータ表示を行うものである。これにより、例えばデータ表示サイズを小さくすれば、キーの表示領域を拡大することができ、キー数を容易に増加することができる。

【0010】また、本発明の請求項 3 に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、請求項 1 又は 2 に記載のものにおいて、キーレイアウトを記憶するキーレイアウト記憶手段と、キーレイアウトの設定方法を選択する選択手段とを備え、前記キーレイアウト設定手段は、前記選択手段によってコピーが選択された場合には、前記キーレイアウト記憶手段に記憶されたキーレイアウトを新しいキーレイアウトにコピーし、前記選択手段によって設定が選択された場合には、前記キーレイアウト記憶手段に記憶されたキーレイアウトのうち設定されたキーレイアウト部分を変更するものである。

【0011】また、本発明の請求項 4 に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、請求項 1、2 又は 3 に記載のものにおいて、キーのサイズを変更するキーサイズ変更モード時、変更対象のキーに対し、そのキーに隣接するキーが変更対象のキーと同じ表示内容である場合には、変更対象キーの表示をその隣接するキーを含めるようにキーレイアウトを拡大変更するキーレイアウト変更手段を備えた構成としている。これにより、ユーザによってキーサイズを自由に拡大変更できるので、使用状況に合わせた使い勝手のよいキーレイアウトを設定することができる。

【0012】また、本発明の請求項 5 に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、請求項 1、2 又は 3 に記載のものにおいて、キーのサイズを変更するキーサイズ変更モード時、変更対象のキーに対し、そのキーに隣接するキーが未設定である場合には、変更対象キーの表示をその隣接するキーを含めるようにキーレイアウトを拡大変更するキーレイアウト変更手段を備えた構成としている。これにより、ユーザによってキーサイズを自由に拡大変更できるので、使用状況に合わせた使い勝手のよいキーレイアウトを設定することができる。

【0013】また、本発明の請求項 6 に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、請求項 4 又は 5 に記載のものにおいて、キーラベル名を入力するキーラベル名入力手段を備え、前記キーレイアウト変更手段は、このキーラベル名入力手段から入力されたキーラベル名が規定の文字数を超えている場合には、前記キーサイズ変更モードを実行して、キーラベル名の文字数にあったキーサイズに拡大変更するものである。これにより、ユーザによってラベル名を表示するキーサイズを自由に拡大変更できるので、使用状況に合わせた使い勝手のよいキーレイアウトを設定することができる。

【0014】また、本発明の請求項 7 に記載のフリーキ

10

20

30

40

50

ーレイアウト設定装置は、請求項 6 に記載のものにおいて、前記キーレイアウト変更手段によってキーサイズ変更モードを実行してもキーラベル名の文字数にあったキーサイズに拡大変更することができない場合には、キーラベル名入力エラーを報知する報知手段を備えた構成としている。これにより、ユーザは現在のラベル名が適当でないことを知ることができるので、簡潔で適切なラベル名に変更することができる。

【0015】また、本発明の請求項 8 に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、請求項 1、2、3、4、5、6 又は 7 に記載のものにおいて、前記キーレイアウト設定手段によって設定され、又は前記キーレイアウト変更手段によって拡大変更されたキーレイアウトの設定状態を示すキーレイアウト設定データを出力する出力手段を備えた構成としている。これにより、出力データを例えば管理資料として用いることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【0017】図 1 は、本発明のフリーキーレイアウト設定装置の概略構成図であって、電子式金銭登録機に適用した場合を例示している。

【0018】このフリーキーレイアウト設定装置は、表示部 6 の表示画面上にタッチパネル 4 が貼着されており、タッチパネル 4 に触れることにより、その触れた部分の XY 座標が CPU 1 に入力されるようになってい

る。また、CPU 1 には、登録機全体の動作プログラム等を格納した ROM 2 及び RAM 3 が接続されており、またフリーキーレイアウト設定データを出力するためのプリンタ 5 が接続されている。

【0019】ROM 2 には、登録機全体の動作プログラムの他、各種デフォルトキーレイアウトデータを記憶しているレイアウトデータテーブル（図 2、図 3）や、タッチパネル 4 のポジション位置に対応する表示画面上の XY 座標を記憶しているポジション変換座標データテーブル（図 4、図 5）などが格納されている。図 2 に示すレイアウトデータテーブルは、ポジション番号が 1 から 80 までとなっている。つまり、キー数が 80 の場合のレイアウトデータである。また、図 3 に示すレイアウトデータテーブルは、ポジション番号が 1 から 60 までとな

座標データとなっている。

【0020】また、RAM 3 には、図 6 に示す構成のホーム画面用フリーキー設定データ、図 7 に示す構成のファンクション画面用フリーキー設定データ、図 8 に示す構成の表示用フリーキーデータ、図 9 に示す構成の表示用フリーキーテキストデータをそれぞれ格納するためのメモリエリアが設けられている。

【0021】CPU 1 は、タッチパネル 4 に触れることによって入力された XY 座標に基づき、図 8 に示す表示用フリーキーデータメモリ、及び図 9 に示す表示用フリーキーテキストデータメモリから、タッチされた座標がどのポジションであるかを決定する。そして、その決定したポジションにどのキーが配置されているかを、図 6 に示すホーム画面用フリーキー設定メモリ、又は図 7 に示すファンクション画面用フリーキー設定メモリから決定し、登録操作を開始する。電子式金銭登録機には、このような登録モードの他に、設定モードが用意されており、リセットからの電源立ち上げ時は、この設定モードに入るようになっている。設定モードのキーレイアウトは予め固定となっており、後述する方法で設定の選択を行う。

【0022】なお、請求項 1、2、3、8 に記載のキーレイアウト設定手段、及び請求項 4、5、6、7、8 に記載のキーレイアウト変更手段は、本実施の形態では CPU 1 によって実現されている。

【0023】次に、上記構成のフリーキーレイアウト設定装置における各種キーレイアウトの設定処理動作について説明する。

【0024】図 3 は、請求項 1 及び 2 に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。

【0025】すなわち、リセットからの電源立ち上げ時などの設定モードで、ディスプレイレイアウトの設定を選択する（ステップ S1）。このとき、表示画面には、図 10 に示すようなディスプレイレイアウト（DISPLAY LAYOUT）を選択する画面が表示される。オペレータは、この表示画面において、キーサイズ（KEY SIZE）の選択と、ディスプレイウィンドウサイズ（WINDOWSIZE）の選択とを行う（ステップ S2）。すなわち、キーサイズ（KEYSIZE）の選択では、（3×8）又は（4×8）の選択を行う。

（3×8）は、最小キーサイズが 3 キャラクタ×8 キャラクタの場合を示しており、（4×8）は、最小キーサイズが 4 キャラクタ×8 キャラクタの場合を示している。すなわち、（3×8）を選択すると、1 つの最小キーサイズが 3 行 8 列の 24 キャラクタで構成され、（4×8）を選択すると、1 つの最小キーサイズが 4 行 8 列の 34 キャラクタで構成されることになる。図 11 は、（3×8）のキーサイズを選択したときの最小キーサイズの画面表示レイアウトを示しており、横に 10 個、縦

に8個の合計80個のキーが表示可能となる。また、図12は、(4×8)のキーサイズを選択したときの最小キーサイズの画面表示レイアウトを示しており、横に10個、縦に6個の合計60個のキーが表示可能となる。

【0026】また、ディスプレイウインドウサイズ(WINDOW SIZE)の選択では、(3×8)の場合には、上から3段目のキーから8段目のキーまでの間の6段階の中から選択し、(4×8)の場合には、上から2段目のキーから6段目のキーまでの間の5段階の中から選択することになる。

【0027】このようにして、キーサイズの選択とディスプレイウインドウサイズの選択とが行われると、その選択された内容をRAM3内にセットして(ステップS3)、表示部6の画面表示をクリアする(ステップS4)。この後、RAM3内にセットされた内容に基づいて、表示部6の表示画面上にキーレイアウトの表示を行う(ステップS5)。

【0028】次に、CPU1は、今回設定されたキーサイズが、前回のキーサイズから変更されているか否かを判断し(ステップS6)、変更されている場合には、今回の設定内容をRAM3のホーム画面用フリーキー設定メモリエリアにセットする(ステップS7)。すなわち、今回の設定が(3×8)のキーサイズの設定であれば、図2に示すデフォルトキーレイアウトデータをRAM3のホーム画面用フリーキー設定メモリエリアにセットし、今回の設定が(4×8)のキーサイズの設定であれば、図3に示すデフォルトキーレイアウトデータをRAM3のホーム画面用フリーキー設定メモリエリアにセットする。図6は、図2に示すデフォルトキーレイアウトデータをセットした場合を例示している。

【0029】この後、表示部6の表示画面に全部のキー表示を行う(ステップS8)。すなわち、ステップS2でのキーサイズの選択で(3×8)が選択された場合には、図13に示す画面の表示レイアウトとなり、(4×8)が選択された場合には、図14に示す画面の表示レイアウトとなる。また、ステップS2で(3×8)のキーサイズが選択されている場合において、ディスプレイウインドウサイズとして最大の値が選択された場合には、図15に示す画面の表示レイアウトとなり、ディスプレイウインドウサイズとして最小の値が選択された場合には、図16に示す画面の表示レイアウトとなる。因みに、図13及び図14では、ディスプレイウインドウサイズが最大値より1小さい値(すなわち、キーの段数で言えば上から5段目までの表示)となっている。

【0030】図34は、請求項3に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。

【0031】すなわち、リセットからの電源立ち上げ時などの設定モードで、フリーキーレイアウト(FREE KEY LAYOUT)の設定を選択する(ステップ

S11)。このとき、表示画面には、図17に示すようなフリーキーレイアウト(FREE KEY LAYOUT)を選択する画面が表示される。オペレータは、この表示画面において、これから設定するメニュー(MENU)画面を選択する(ステップS12)。ここで、メニュー画面の例えば[1 FUNC1 Key Menu]を選択すると、図18に示すように、この[FUNC1 Key Menu]の設定方法(1 SETTING、2 COPY)を示す画面が表示される。オペレータは、この選択画面からいずれかの設定方法(SETTING又はCOPY)を選択する(ステップS13)。

【0032】ここで、SETTINGを選択した場合には、図19に示すようなKEY LISTの表示を行う(ステップS14)。オペレータは、上下の矢印キーを用いてカーソルを移動することにより、このKEY LISTから設定したいKEYを選択し、画面上の設定したいキーポジションを押下する(ステップS15)。ここで、押下したキーが、RAM3に格納されているホーム画面用フリーキー設定データ(図7)に予め設定されている場合には、設定が終了したとみなしてその設定を終了する(ステップS16でYESの場合)。一方、押下したキーが、ホーム画面用フリーキー設定データ(図7)に設定されていない場合には、ホーム画面用フリーキー設定データのそのキーポジション番号にSKSNコードをセットして(ステップS17)、全キー表示を行う(ステップS18)。

【0033】一方、[FUNC1 Key Menu]の設定方法(1 SETTING、2 COPY)を示す選択画面から、COPYを選択した場合(ステップS13からステップS19へ)には、図20に示すようなCOPY元のキーメニュー(Key Menu)を選択する画面表示を行う。オペレータは、上下の矢印キーを用いてカーソルを移動することにより、COPY元を選択し、COPY元の画面の設定メモリ(例えば、ファンクション画面用フリーキー設定メモリ(図7))からホーム画面用フリーキー設定メモリ(図6)にデータをCOPYする(ステップS20)。この後、全キー表示を行って(ステップS21)、処理を終了する。

【0034】図35は、請求項4に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。

【0035】すなわち、CPU1は、RAM3に格納されているホーム画面用フリーキー設定メモリ(図6)から設定データを読み込み(ステップS31)、ステップS32での判断を経て、図8に示す表示用フリーキーデータメモリ及び図9に示す表示用フリーキーデータメモリから、それぞれのポジション番号のXY座標を読み込む(ステップS3)。

【0036】このとき、CPU1は、現在のポジション

番号の1つ下のポジション番号のキーが同一キーかどうかを、図6に示すホーム画面用フリーキー設定メモリの内容から判断する(ステップS34)。そして、同じキーでなければ、そのキー(現在のキー)の高さを3と決定する(ステップS35)。一方、同じキーである場合には、そのキーの高さを6と決定する(ステップS36)。次にCPU1は、現在のポジション番号の右のポジション番号のキーが同一キーかどうかを、図6に示すホーム画面用フリーキー設定メモリの内容から判断する。ただし、このときキーの高さが6の場合には、右下のポジション番号のキーも同一かどうかを判断する(ステップS37)。そして、同じキーでなければ、そのキー(現在のキー)の幅を8と決定する(ステップS38)。一方、同じキーである場合には、そのキーの幅を16と決定する(ステップS39)。最後に、このキーのXY座標がディスプレイウインドウの外かどうかを判断する(ステップS40)。そして、ウインドウディスプレイの中であれば表示できないので、ステップS31に戻って次のキーの表示処理に移行する。一方、ウインドウディスプレイの外であれば、図8に示す表示用フリーキーデータメモリにそのキーのSKSN/X座標/Y座標/W(幅)/H(高さ)をセットして(ステップS41)、ステップS31に戻り、次のキーの表示処理に移行する。

【0037】CPU1は、このようなステップS31～ステップS41の処理を全てのポジション番号について行い、全てのキーのデータを図8に示す表示用フリーキーデータメモリにセットした後、ステップS32からステップS42へと動作を進めて、そのセットしたデータを再び読み込む(ステップS42)。そして、表示部6の表示画面上に、読み込んだデータに基づいて全てのキーの表示を行って処理を終了する(ステップS43、S44)。

【0038】このようなステップS31からステップS44の処理により、例えば図21に示すように同一のキーが左右(図示は省略しているが、上下の場合もある)に設定されている場合には、図22に示すように、左右に拡大した大きな1つのキーとして表示されることになる。

【0039】なお、図23に示すホーム画面の設定時、図24に示すファンクション画面からダイレクトキー以外のキーレイアウトをコピーし、後でダイレクトキーだけを設定し直すことで、ホーム画面を簡単に設定変更することができる。

【0040】図36は、請求項5に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。図36に示すフローチャートは、図35に示すフローチャートにおけるステップS34～ステップS39までの処理に相当するものである。

【0041】すなわち、CPU1は、RAM3に格納さ

れているホーム画面用フリーキー設定メモリ(図6)から設定データを読み込み、図8に示す表示用フリーキーデータメモリ及び図9に示す表示用フリーキーデータメモリから、それぞれのポジション番号のXY座標を読み込む。ここまでの処理は、図35に示すステップS31～ステップS33までの処理と同様である。

【0042】このとき、CPU1は、現在のポジション番号の1つ下のポジション番号のキーが設定済かどうかを、図6に示すホーム画面用フリーキー設定メモリの内容から判断する(ステップS51)。そして、設定済であれば、そのキー(現在のキー)の高さを3と決定する(ステップS52)。一方、未設定である場合には、そのキーの高さを6と決定する(ステップS53)。次にCPU1は、現在のポジション番号の右のポジション番号のキーが設定済かどうかを、図6に示すホーム画面用フリーキー設定メモリの内容から判断する。ただし、このときキーの高さが6の場合には、右下のポジション番号のキーも設定済かどうかを判断する(ステップS54)。そして、設定済であれば、そのキー(現在のキー)の幅を8と決定する(ステップS55)。一方、未設定である場合には、そのキーの幅を16と決定する(ステップS56)。

【0043】この後の処理は、図35に示したステップS40以降の処理と同様である。すなわち、このキーのXY座標がディスプレイウインドウの外かどうかを判断し、ウインドウディスプレイの中であれば表示できないので、次のキーの表示処理に移行する。一方、ウインドウディスプレイの外であれば、図8に示す表示用フリーキーデータメモリにそのキーのSKSN/X座標/Y座標/W(幅)/H(高さ)をセットして、次のキーの表示処理に移行する。CPU1は、このような処理を全てのポジション番号について行い、全てのキーのデータを図8に示す表示用フリーキーデータメモリにセットした後、そのセットしたデータを再び読み込む。そして、表示部6の表示画面上に、読み込んだデータに基づいて全てのキーの表示を行って処理を終了する。

【0044】このような処理により、例えば図25に示すように未設定のキーが左右(図示は省略しているが、上下の場合もある)にある場合には、図26に示すように、左右に拡大した大きな1つのキーとして表示されることになる。

【0045】図37は、請求項6に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。図37に示すフローチャートは、図36に示すフローチャートにステップS57、ステップS58の処理を追加したものである。

【0046】すなわち、キーのSKSNコードを用いて図9に示す表示用フリーキーテキストメモリからそのキーのテキスト(TEXT)データを読み込み、そのテキストデータが6キャラクタより多いかどうかをチェック

する(ステップS57)。そして、6キャラクタより少ない場合には、高さ3、幅8をセットして処理を終了する(ステップS58)。

【0047】一方、ステップS57でそのテキストデータが6キャラクタより多い場合には、ステップS51からステップS56の処理を行う。すなわち、CPU1は、現在のポジション番号の1つ下のポジション番号のキーが設定済かどうかを、図6に示すホーム画面用フリーキー設定メモリの内容から判断する(ステップS51)。そして、設定済であれば、そのキー(現在のキー)の高さを3と決定する(ステップS52)。一方、未設定である場合には、そのキーの高さを6と決定する(ステップS53)。次にCPU1は、現在のポジション番号の右のポジション番号のキーが設定済かどうかを、図6に示すホーム画面用フリーキー設定メモリの内容から判断する。ただし、このときキーの高さが6の場合には、右下のポジション番号のキーも設定済かどうかを判断する(ステップS54)。そして、設定済であれば、そのキー(現在のキー)の幅を8と決定する(ステップS55)。一方、未設定である場合には、そのキーの幅を16と決定する(ステップS56)。

【0048】このような処理により、例えば図27(これについては後述する)に示すように、例えばダイレクトキー16に(ORANGE JUCE)を設定したい場合、図28に示すように未設定のキーが左右(図示は省略しているが、上下の場合もある)にある場合には、図29に示すように、ダイレクトキー16が左右に拡大した大きな1つのキーとして表示され、かつこの中の横1列分の16キャラクタを使って(ORANGE JUCE)が一連に表示されることになる。

【0049】なお、上記の処理では、ステップS57においてテキストデータが6キャラクタより多いと判断され、ステップS51からステップS56の処理を実行しても、キーサイズを拡張できない場合(ステップS51及びステップS54でYESの場合)には、そのテキストデータを1つのキーに表示することができない。従って、このような場合にはエラー表示等を行ってオペレータに報知する必要がある。図38のフローチャートは、このような場合の処理動作を示しており、請求項7に対応したキーレイアウトの設定処理動作となっている。

【0050】図27は、ダイレクトキーテキスト(DIRECT KEY TEXT)を設定する場合の設定画面例である。すなわち、図37に示す処理に従ってキーテキストの設定を行ったとき、設定したキーのテキストが6キャラクタ以上であるかどうかをチェックする(ステップS61)。そして、キーテキストが6キャラクタ以上でなければ、その時点でキーテキストの表示が正常に行われると判断して処理を終了する。一方、キーテキストが6キャラクタ以上である場合には、設定するキーのSKSNコードで、図8に示す表示用フリーキーデー

タメモリからそのキーの幅(W)と高さ(H)とを読み込む(ステップS62、ステップS63)。そして、そのキーの幅(W)と高さ(H)とから、下記の計算式で表示できるテキストの数を計算する。

$$【0051】SIZE = (W - 2) \times (H - 2)$$

この計算によって得られた、そのキー内に表示できるテキストのサイズと、設定したテキストのサイズとを比較し、設定したテキストのサイズが表示可能なテキストサイズより小さければ表示が正常に行われると判断して処理を終了する。一方、設定したテキストのサイズが表示可能なテキストサイズより大きければ表示不可能であると判断し、図30に示すように、表示部6の表示画面上に「TEXT SIZE ERROR」等の表示処理を行って(ステップS66)、処理を終了する。

【0052】図39は、請求項8に対応した出力処理動作を説明するためのフローチャートである。

【0053】キーレイアウトの設定状態を点検する点検モード時、点検で印字しようとするキーのSKSNコードが図6に示すホーム画面用フリーキー設定メモリ内に存在するかどうかをチェックする(ステップS71)。そして、SKSNコードが存在しない場合には、そのキーのテキストを図9に示す表示用フリーキーメモリから検索し、その検索したキーのテキストをポジション番号とともにプリンタ5に出力する(ステップS72)。一方、SKSNコードが存在する場合には、そのキーのテキストを図9に示す表示用フリーキーメモリから検索し、その検索したキーのテキストをプリンタ5に出力するとともに(ステップS73)、そのキーのポジション番号をプリンタ5に出力する(ステップS74)。この後、点検で印字しようとするキーのSKSNコードが他に存在するかどうかチェックする(ステップS75)。そして、存在する場合にはステップS74に戻ってそのキーのポジション番号をプリンタ6に出力し、存在しない場合には処理を終了する。

【0054】これにより、例えば図31に示すように、CA/TAのキーが大きなキーとして設定されていても、図32に示す印字例のように、その設定状態を確認することができるものである。

【0055】

【発明の効果】本発明の請求項1に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、前面にタッチパネルが設けられた表示画面上に複数のキーを表示し、任意のキーを操作することにより、そのキーに対応する項目の登録を行うデータ入力機器のフリーキーレイアウト設定装置であって、キーを任意の位置に設定するための設定モードを選択するモード選択手段と、キーサイズを登録したキーサイズテーブルと、キーサイズを選択するキーサイズ選択手段と、モード選択手段により設定モードが選択されているとき、キーサイズ選択手段により選択されたキーサイズをキーサイズテーブルから読み出し、この読み出し

たキーサイズで表示画面上にキーを表示するキーレイアウト設定手段とを備えた構成としている。これにより、ユーザ側で、状況に応じてキーレイアウトを自由に設定、変更できるので、市場や顧客の変化に素早く対応したキーレイアウトを設定できるものである。また、これにより登録操作の操作性も向上するので、正確かつ入力誤りの少ないキーレイアウトを設定できる。

【0056】また、本発明の請求項2に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、データ表示サイズを登録したデータ表示サイズテーブルと、データ表示サイズを選択するデータ表示サイズ選択手段とを備え、キーレイアウト設定手段は、データ表示サイズ選択手段により選択されたデータ表示サイズをデータ表示サイズテーブルから読み出し、この読み出したデータ表示サイズで表示画面上にデータ表示を行う構成としている。これにより、例えばデータ表示サイズを小さくすれば、キーの表示領域を拡大することができ、キー数を容易に増加することができる。

【0057】また、本発明の請求項3に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、キーレイアウトを記憶するキーレイアウト記憶手段と、キーレイアウトの設定方法を選択する選択手段とを備え、キーレイアウト設定手段は、選択手段によってコピーが選択された場合には、キーレイアウト記憶手段に記憶されたキーレイアウトを新しいキーレイアウトにコピーし、選択手段によって設定が選択された場合には、キーレイアウト記憶手段に記憶されたキーレイアウトのうち設定されたキーレイアウト部分を変更する構成としている。これにより、キーレイアウトの一部を変更することで新たなキーレイアウトを作成することができる。

【0058】また、本発明の請求項4に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、キーのサイズを変更するキーサイズ変更モード時、変更対象のキーに対し、そのキーに隣接するキーが変更対象のキーと同じ表示内容である場合には、変更対象キーの表示をその隣接するキーを含めるようにキーレイアウトを拡大変更するキーレイアウト変更手段を備えた構成としている。これにより、ユーザによってキーサイズを自由に拡大変更できるので、使用状況に合わせた使い勝手のよいキーレイアウトを設定することができる。

【0059】また、本発明の請求項5に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、キーのサイズを変更するキーサイズ変更モード時、変更対象のキーに対し、そのキーに隣接するキーが未設定である場合には、変更対象キーの表示をその隣接するキーを含めるようにキーレイアウトを拡大変更するキーレイアウト変更手段を備えた構成としている。これにより、ユーザによってキーサイズを自由に拡大変更できるので、使用状況に合わせた使い勝手のよいキーレイアウトを設定することができる。

【0060】また、本発明の請求項6に記載のフリーキ

ーレイアウト設定装置は、キーラベル名を入力するキーラベル名入力手段を備え、キーレイアウト変更手段は、このキーラベル名入力手段から入力されたキーラベル名が規定の文字数を超えている場合には、キーサイズ変更モードを実行して、キーラベル名の文字数にあったキーサイズに拡大変更するものである。これにより、ユーザによってラベル名を表示するキーサイズを自由に拡大変更できるので、使用状況に合わせた使い勝手のよいキーレイアウトを設定することができる。

【0061】また、本発明の請求項7に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、キーレイアウト変更手段によってキーサイズ変更モードを実行してもキーラベル名の文字数にあったキーサイズに拡大変更することができない場合には、キーラベル名入力エラーを報知する報知手段を備えた構成としている。これにより、ユーザは現在のラベル名が適当でないことを知ることができるので、簡潔で適切なラベル名に変更することができる。のまた、本発明の請求項8に記載のフリーキーレイアウト設定装置は、キーレイアウト設定手段によって設定され又はキーレイアウト変更手段によって拡大変更されたキーレイアウトの設定状態を示すキーレイアウト設定データを出力する出力手段を備えた構成としている。これにより、出力データを例えば管理資料として用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のフリーキーレイアウト設定装置の概略構成図であって、電子式金銭登録機に適用した場合を例示している。

【図2】デフォルトキーレイアウトデータを記憶しているレイアウトデータテーブルの構成図である。

【図3】デフォルトキーレイアウトデータを記憶しているレイアウトデータテーブルの構成図である。

【図4】タッチパネルのポジション位置に対応する表示画面上のXY座標を記憶しているポジション変換座標データテーブルの構成図である。

【図5】タッチパネルのポジション位置に対応する表示画面上のXY座標を記憶しているポジション変換座標データテーブルの構成図である。

【図6】ホーム画面用フリーキー設定データの構成図である。

【図7】ファンクション画面用フリーキー設定データの構成図である。

【図8】表示用フリーキーデータの構成図である。

【図9】表示用フリーキーテキストデータの構成図である。

【図10】キーサイズとディスプレイウインドウサイズとを設定するときの設定画面図である。

【図11】(3×8)のキーサイズを選択したときの最小キーサイズの画面表示レイアウトを示す図である。

【図12】(4×8)のキーサイズを選択したときの最

小キーサイズの画面表示レイアウトを示す図である。

【図13】(3×8)のキーサイズを選択したときの画面表示レイアウトを示す図である。

【図14】(4×8)のキーサイズを選択したときの画面表示レイアウトを示す図である。

【図15】ディスプレイウインドウサイズとして最大の値が選択された場合の画面表示レイアウトを示す図である。

【図16】ディスプレイウインドウサイズとして最小の値が選択された場合の画面表示レイアウトを示す図である。

【図17】フリーキーレイアウトの設定を選択するときの選択画面を示す図である。

【図18】フリーキーレイアウトの設定を選択するときの選択画面を示す図である。

【図19】フリーキーレイアウトの設定時にSETTINGを選択した場合の設定画面を示す図である。

【図20】フリーキーレイアウトの設定時にCOPYを選択した場合の設定画面を示す図である。

【図21】フリーキー設定時のキーレイアウトの表示画面を示す図である。

【図22】フリーキー設定後のキーレイアウトの表示画面を示す図である。

【図23】ホーム画面の設定時のキーレイアウトの表示画面を示す図である。

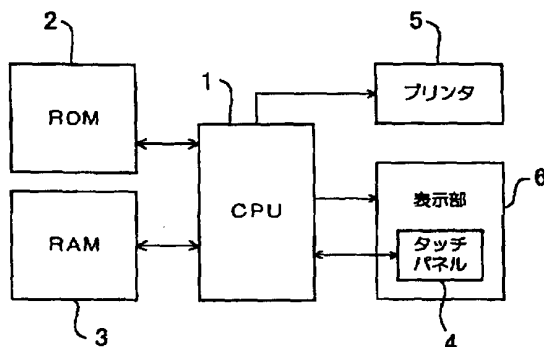
【図24】ファンクション画面の設定時のキーレイアウトの表示画面を示す図である。

【図25】フリーキー設定時のキーレイアウトの表示画面を示す図である。

【図26】フリーキー設定後のキーレイアウトの表示画面を示す図である。

【図27】フリーキーのテキスト設定時の設定画面を示す図である。

【図1】



す図である。

【図28】フリーキー設定時のキーレイアウトの表示画面を示す図である。

【図29】フリーキー設定後のキーレイアウトの表示画面を示す図である。

【図30】テキストサイズのエラー表示例を示す図である。

【図31】フリーキー設定時のキーレイアウトの表示画面を示す図である。

【図32】プリンタの印字出力例を示す図である。

【図33】請求項1及び2に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。

【図34】請求項3に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。

【図35】請求項4に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。

【図36】請求項5に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。

【図37】請求項6に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。

【図38】請求項7に対応したキーレイアウトの設定処理動作を説明するためのフローチャートである。

【図39】請求項8に対応した出力処理動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 RAM
- 4 タッチパネル
- 5 プリンタ
- 6 表示画面

【図2】

POSITION番号	SKSN
1	NON
2	NON
:	:
46	0 SKSN
47	1 SKSN
:	:
80	CA/AT

【図3】

POSITION番号	SKSN
1	NON
2	NON
36	0 SKSN
37	1 SKSN
:	:
60	CA/AT

【図4】

POSITION番号	X座標	Y座標
1	0	0
2	8	0
3	16	0
:	:	:
80	72	21

【図5】

POSITION番号	X座標	Y座標
1	0	0
2	8	0
3	16	0
:	:	:
60	72	20

【図6】

POSITION番号	SKSN
1	NON
2	NON
46	0 SKSN
47	1 SKSN
:	:
80	CA/AT

【図7】

POSITION番号	SKSN
1	NON
2	NON
46	MENU1
47	MENU2
:	:
80	CA/AT


【図8】

SKSN	X座標	Y座標	W (幅)	H (高さ)
0 SKSN	40	13	16	3
1 SKSN	43	13	8	3
2 SKSN	46	13	8	3
3 SKSN	49	13	8	3

【図10】

【図9】

SKSN	TEXT
DIRECT 1 SKSN	JUCE
DIRECT 2 SKSN	ORANGE JUCE
DIRECT 3 SKSN	APPLE JUCE
DIRECT 4 SKSN	COLA

	SERV#		@/FOR		AUTO01
	7	8	9		AUTO02
	4	5	6		AUTO03
	1	2	3		AUTO04
	0	00	.		AUTO05
INS	B. S.				OK
RECALL	PREV.	NEXT			PAUSE
DEL				CA/AT	ENTER

KEY SIZE : 3×8と4×8のトグル切り替え
 Window Size : 縦の表示サイズの幅3×8の場合: 3から8 (6段階)
 4×8の場合: 2から7 (5段階)

GLJ#00000001 T#0123 G#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU _ 12:33PM REQ _										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	

GLU#00000001 T#0123 G#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU 12:33PM REG										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	

MENU1					MENU2					MENU3					MENU4					MENU5				
TAX1 8.50					TAX2 0.00					TAX3 0.00					TAX4 0.00					TOTAL 8.69				
2 PLU00002 1.00					12345					PIL1														
VOID					PAID					DRVNC					DRVGLU					SRVC				
\$5					\$10					\$20					FINAL					CA/AT				

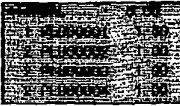
[illegible]

GLU#00000001 T#0123 C#02P#01 0001		SERVER1 HOME Key		MENU _ 12:33PM		REG _		
PLU000001	2.00			5	10	15	20	25
PLU000002	1.00			4	9	14	19	24
PLU000003	1.00			3	8	13	18	23
PLU000004	1.00			2	7	12	17	22
PLU000005	1.00			1	6	11	16	21
PLU000006	1.00							
PLU000007	1.00							
PLU000008	1.00							
PLU000009	1.00							
PLU000010	1.00							
PLU000011	1.00							
PLU000012	1.00							
PLU000013	1.00							
PLU000014	1.00							
PLU000015	1.00							
PLU000016	1.00							
PLU000017	1.00							
PLU000018	1.00							
PLU000019	1.00							
PLU000020	1.00							
PLU000021	1.00							
PLU000022	1.00							
PLU000023	1.00							
PLU000024	1.00							
PLU000025	1.00							
PLU000026	1.00							
PLU000027	1.00							
PLU000028	1.00							
PLU000029	1.00							
PLU000030	1.00							
PLU000031	1.00							
PLU000032	1.00							
PLU000033	1.00							
PLU000034	1.00							
PLU000035	1.00							
PLU000036	1.00							
PLU000037	1.00							
PLU000038	1.00							
PLU000039	1.00							
PLU000040	1.00							
PLU000041	1.00							
PLU000042	1.00							
PLU000043	1.00							
PLU000044	1.00							
PLU000045	1.00							
PLU000046	1.00							
PLU000047	1.00							
PLU000048	1.00							
PLU000049	1.00							
PLU000050	1.00							
PLU000051	1.00							
PLU000052	1.00							
PLU000053	1.00							
PLU000054	1.00							
PLU000055	1.00							
PLU000056	1.00							
PLU000057	1.00							
PLU000058	1.00							
PLU000059	1.00							
PLU000060	1.00							

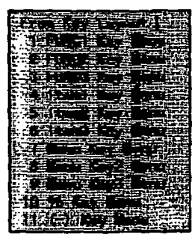
[illegible]

GLU# 00000000 T# 0123 C# 02P# 01 0001		SERV#01	HOME Key	MENU	12:33PM	REQ																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MAINT#</th> <th>IF</th> <th>QTY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>PLU0000001</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>2</td><td>PLU0000002</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>3</td><td>PLU0000003</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>4</td><td>PLU0000004</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>5</td><td>PLU0000005</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>6</td><td>PLU0000006</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>7</td><td>PLU0000007</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>8</td><td>PLU0000008</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>9</td><td>PLU0000009</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>10</td><td>PLU0000010</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>11</td><td>PLU0000011</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>12</td><td>PLU0000012</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>13</td><td>PLU0000013</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>14</td><td>PLU0000014</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>15</td><td>PLU0000015</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>16</td><td>PLU0000016</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>17</td><td>PLU0000017</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>18</td><td>PLU0000018</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>19</td><td>PLU0000019</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>20</td><td>PLU0000020</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>21</td><td>PLU0000021</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>22</td><td>PLU0000022</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>23</td><td>PLU0000023</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>24</td><td>PLU0000024</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>25</td><td>PLU0000025</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>26</td><td>PLU0000026</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>27</td><td>PLU0000027</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>28</td><td>PLU0000028</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>29</td><td>PLU0000029</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>30</td><td>PLU0000030</td><td>1.00</td></tr> </tbody> </table>		MAINT#	IF	QTY	1	PLU0000001	1.00	2	PLU0000002	1.00	3	PLU0000003	1.00	4	PLU0000004	1.00	5	PLU0000005	1.00	6	PLU0000006	1.00	7	PLU0000007	1.00	8	PLU0000008	1.00	9	PLU0000009	1.00	10	PLU0000010	1.00	11	PLU0000011	1.00	12	PLU0000012	1.00	13	PLU0000013	1.00	14	PLU0000014	1.00	15	PLU0000015	1.00	16	PLU0000016	1.00	17	PLU0000017	1.00	18	PLU0000018	1.00	19	PLU0000019	1.00	20	PLU0000020	1.00	21	PLU0000021	1.00	22	PLU0000022	1.00	23	PLU0000023	1.00	24	PLU0000024	1.00	25	PLU0000025	1.00	26	PLU0000026	1.00	27	PLU0000027	1.00	28	PLU0000028	1.00	29	PLU0000029	1.00	30	PLU0000030	1.00					
MAINT#	IF	QTY																																																																																																	
1	PLU0000001	1.00																																																																																																	
2	PLU0000002	1.00																																																																																																	
3	PLU0000003	1.00																																																																																																	
4	PLU0000004	1.00																																																																																																	
5	PLU0000005	1.00																																																																																																	
6	PLU0000006	1.00																																																																																																	
7	PLU0000007	1.00																																																																																																	
8	PLU0000008	1.00																																																																																																	
9	PLU0000009	1.00																																																																																																	
10	PLU0000010	1.00																																																																																																	
11	PLU0000011	1.00																																																																																																	
12	PLU0000012	1.00																																																																																																	
13	PLU0000013	1.00																																																																																																	
14	PLU0000014	1.00																																																																																																	
15	PLU0000015	1.00																																																																																																	
16	PLU0000016	1.00																																																																																																	
17	PLU0000017	1.00																																																																																																	
18	PLU0000018	1.00																																																																																																	
19	PLU0000019	1.00																																																																																																	
20	PLU0000020	1.00																																																																																																	
21	PLU0000021	1.00																																																																																																	
22	PLU0000022	1.00																																																																																																	
23	PLU0000023	1.00																																																																																																	
24	PLU0000024	1.00																																																																																																	
25	PLU0000025	1.00																																																																																																	
26	PLU0000026	1.00																																																																																																	
27	PLU0000027	1.00																																																																																																	
28	PLU0000028	1.00																																																																																																	
29	PLU0000029	1.00																																																																																																	
30	PLU0000030	1.00																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MODE</th> <th>ST</th> <th>8.50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>TAX1</td><td>0.65</td><td></td></tr> <tr><td>TAX2</td><td>0.00</td><td></td></tr> <tr><td>TAX3</td><td>0.00</td><td></td></tr> <tr><td>TAX4</td><td>0.00</td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td></td><td>8.69</td></tr> </tbody> </table>		MODE	ST	8.50	TAX1	0.65		TAX2	0.00		TAX3	0.00		TAX4	0.00		TOTAL		8.69																																																																																
MODE	ST	8.50																																																																																																	
TAX1	0.65																																																																																																		
TAX2	0.00																																																																																																		
TAX3	0.00																																																																																																		
TAX4	0.00																																																																																																		
TOTAL		8.69																																																																																																	
2 PLU000002 1.00																																																																																																			
12345 P/L1																																																																																																			
		SERV#	@/FOR	PAST	VOID	STVDID																																																																																													
		7	8	9	PLU	M-FUNC																																																																																													
		4	5	6	AUTO1	TAX1SF																																																																																													
		1	2	3	RFND	TAX2SF																																																																																													
		0	00	.	RTN	MDSSY																																																																																													
		MODE	PAGEUP	PAGEDW	NEXT	HOME																																																																																													
		SLCTD	NAME	1	TO	SRTL																																																																																													
		ENTER				GA/AT																																																																																													


【図16】

GLU#00000001 T#0123 C#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU 12:33PM REG									
	MDSE	ST	8.50	SERV#	@/FOR	PAST	VOID	STV01D	
	TAX1		0.65	7	8	9	PLU	M-FUNC	
	TAX2		0.00						
	TAX3		0.00						
	TAX4		0.00						
2 PLU000002		1.00	TOTAL	4	5	6	AUT01	TAX1SF	
12345			P1L1	8.69	1	2	3	RFND	TAX2SF
				0	00	-	RTN	MOSST	
RCPT	RPSND	PAID	PRICE#	DRV NO	PAGEUP	PAGEDW	BACK	HOME	
MENU1	MENU2	MENU3	MENU4	DRVGLU	PAGEUP	PAGEDW	BACK	HOME	SBTL
\$5	\$10	\$20	FINAL	SRVC	PAGEUP	PAGEDW	BACK	HOME	CA/AT

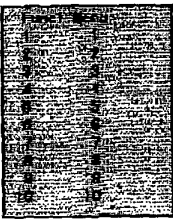
【図17】

					SERV#	@/FOR	AUT001
					7	8	AUT002
					4	5	AUT003
					1	2	AUT004
					0	00	AUT005
INS	B.S.				BACK	HOME	CA/AT
RECALL	PREV.	NEXT			PAGEUP	PAGEDW	CA/AT
DEL					PAGEUP	PAGEDW	CA/AT

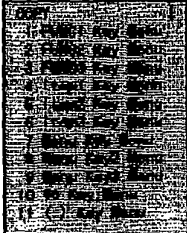
【図18】

					SERV #	EMP #	P #	L #	M. FUNC
					7	8	9	%1	(-) 1
					4	5	6	(-) 2	(-) 3
					1	2	3	(-) 4	(-) 5
					0	00	*	PLU	MOS ST
TRY ST	RTN	RFND	ST VOID	VOID	EATIN1	CL	MODE	NEXT	HOME
FINAL	CHK #	CH #	ST	PAID	EATIN2	PAGEUP	CANCEL	↑	ENTER
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRVC	PAGEDW	←	↓	→

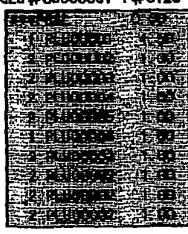
【図19】

					5		15	20	25
					4	4	14	19	24
					3	3	13	18	23
					2	2	12	17	22
					1	1	11	16	21
MENU1	MENU2	MENU3	WAIT	VOID	DRV NC	CL	MODE	NEXT	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	WRECAL	PAID	DRVGLU	PAGEUP	CANCEL	↑	ENTER
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRVC	PAGEDW	←	↓	→

【図20】

					SERV#		@/FOR		AUTO01
					7	8	9		AUTO02
					4	5	6		AUTO03
					1	2	3		AUTO04
					0	00	.		AUTO05
INS	B. S.				CL	MODE	NEXT	HOME	
RECALL	PREV.	NEXT			PAGEUP	CANCEL	↑	ENTER	
DEL					CA/AT	PAGEDN	←	↓ →	

【図21】

GLU#00000001 T#0123 C#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU 12:33PM REG									
					5	10	15	20	25
					4	4	14	19	24
					3	3	13	18	23
					2	2	12	17	22
					1	1	11	16	21
MDSE ST 6.50 TAX1 0.85 TAX2 0.00 TAX3 0.00 TAX4 0.00 TOTAL 8.68									
2 PLU00002 1.00					PIL1				
12345									
MENU1	MENU2	MENU3	WAIT	VOID	DRV NC	CL	MODE	NEXT	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	WRECAL	PAID	DRVGLU	PAGEUP	CANCEL	↑	ENTER
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRV0	PAGEDN	←	↓ →	

【図22】

GLJ#0000001 T#0123 C#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU_ 12:33PM REG_									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 1 PLU00001 1.00 2 PLU00002 1.00 3 PLU00003 1.00 4 PLU00004 1.00 5 PLU00005 1.00 6 PLU00006 1.00 7 PLU00007 1.00 8 PLU00008 1.00 9 PLU00009 1.00 0 PLU00010 1.00 </div> <div> MDSE ST 6.50 TAX1 0.85 TAX2 0.00 TAX3 0.00 TAX4 0.00 TOTAL 8.69 </div> </div>					5	10	15	20	25
2 PLU00002 1.00 12345 P1L1					4	9	14	19	24
					3	8	13	18	23
					2	7	12	17	22
					1	6	11	16	21
MENU1	MENU2	MENU3	WAIT	VOID	DRV NC	CE	MDSE	NEXT	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	WRECAL	PAID	DRVGLU	PAUSE	CANCEL	ENTER	
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRVD				

【図23】

GLJ#0000001 T#0123 C#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU_ 12:33PM REG_									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 1 PLU00001 1.00 2 PLU00002 1.00 3 PLU00003 1.00 4 PLU00004 1.00 5 PLU00005 1.00 6 PLU00006 1.00 7 PLU00007 1.00 8 PLU00008 1.00 9 PLU00009 1.00 0 PLU00010 1.00 </div> <div> MDSE ST 6.50 TAX1 0.85 TAX2 0.00 TAX3 0.00 TAX4 0.00 TOTAL 8.69 </div> </div>					5	10	15	20	25
2 PLU00002 1.00 12345 P1L1					4	9	14	19	24
					3	8	13	18	23
					2	7	12	17	22
					1	6	11	16	21
MENU1	MENU2	MENU3	WAIT	VOID	DRV NC	CE	MDSE	NEXT	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	WRECAL	PAID	DRVGLU	PAUSE	CANCEL	ENTER	
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRVD				

【図24】

GLU#0000001 T#0123 C#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU 12:33PM REG									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 2 PLU00002 1.00 12345 </div> <div>PIL1</div> </div>						35	40	45	50
MDSE ST 6.50 TAX1 0.85 TAX2 0.00 TAX3 0.00 TAX4 0.00 TOTAL 8.69						34	38	44	49
						33	38	43	48
						32	37	42	47
						31	36	41	46
MENU1	MENU2	MENU3	WAIT	VOID	DRV NO	CL	MDSE	NEXT	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	WREGAL	PAID	DRVGLU	PAUSE	CHARGE	EXIT	ENTER
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRVO	PAUSE	CHARGE	EXIT	ENTER

【図25】

GLU#0000001 T#0123 C#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU 12:33PM REG									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 2 PLU00002 1.00 12345 </div> <div>PIL1</div> </div>						5	10	15	20
MDSE ST 6.50 TAX1 0.85 TAX2 0.00 TAX3 0.00 TAX4 0.00 TOTAL 8.69						4	4	14	19
						3	3	13	18
						2	2	12	17
						1	1	11	16
MENU1	MENU2	MENU3	WAIT	VOID	DRV NO	CL	MDSE	NEXT	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	WREGAL	PAID	DRVGLU	PAUSE	CHARGE	EXIT	ENTER
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRVO	PAUSE	CHARGE	EXIT	ENTER

【図26】

GLU#00000001 T#0123 C#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU 12:33PM REG									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 2 PLU00002 1.00 12345 </div> <div>P1L1</div> </div>					5	10	15	20	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> MOSE ST 8.50 TAX1 0.65 TAX2 0.00 TAX3 0.00 TAX4 0.00 TOTAL 8.69 </div> <div> 4 3 2 1 </div> </div>					4	4	14	19	
					3	3	13	18	
					2	2	12	17	
					1	1	11	16	
MENU1	MENU2	MENU3	HAIT	VOID	DRV NC	CL	MODE	NEXT	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	PRECAL	PAID	DRVGLJ	PAGEUP	CANCEL	7	ENTER
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRV0	PAGEDN	←	↓	→

【図27】

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 2 PLU00002 1.00 12345 </div> <div>P1L1</div> </div>					SERV#	@/FOR	AUTO01	
					7	8	9	AUTO02
					4	5	6	AUTO03
					1	2	3	AUTO04
					0	00	-	AUTO05
INS	B.S.				CL	MODE	NEXT	HOME
RECALL	PREV.	NEXT			PAGEUP	CANCEL	7	ENTER
DEL					CA/AT	PAGEDN	←	↓

【図28】

GLU#0000001 T#0123 C#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU_ 12:33PM REG_									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 1 PLU00001 0.50 2 PLU00002 1.00 3 PLU00003 1.00 4 PLU00004 1.00 5 PLU00005 1.00 6 PLU00006 1.00 7 PLU00007 1.00 8 PLU00008 1.00 9 PLU00009 1.00 10 PLU00010 1.00 </div> <div> MDSE ST 6.50 TAX1 0.85 TAX2 0.00 TAX3 0.00 TAX4 0.00 TOTAL 8.68 </div> </div>				5	10	15	20		
				4	4	14	18		
				3	3	13	18		
				2	2	12	17		
				1	1	11	16		
2 PLU00002 1.00 12345 P1L1				DRV NO	CL	CODE	NET	HOME	
MENU1	MENU2	MENU3	WAIT	VOID	DRV NO	CL	CODE	NET	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	WREGAL	PAID	DRVGLU	PAGEUP	DOWN	EXIT	ENTER
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRVO				

【図29】

GLU#0000001 T#0123 C#02P#01 0001 SERVER01 HOME Key MENU_ 12:33PM REG_									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 1 PLU00001 0.50 2 PLU00002 1.00 3 PLU00003 1.00 4 PLU00004 1.00 5 PLU00005 1.00 6 PLU00006 1.00 7 PLU00007 1.00 8 PLU00008 1.00 9 PLU00009 1.00 10 PLU00010 1.00 </div> <div> MDSE ST 6.50 TAX1 0.85 TAX2 0.00 TAX3 0.00 TAX4 0.00 TOTAL 8.68 </div> </div>				5	10	15	20		
				4	4	14	18		
				3	3	13	18		
				2	2	12	17		
				1	1	11	ORANGE JUICE		
2 PLU00002 1.00 12345 P1L1				DRV NO	CL	CODE	NET	HOME	
MENU1	MENU2	MENU3	WAIT	VOID	DRV NO	CL	CODE	NET	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	WREGAL	PAID	DRVGLU	PAGEUP	DOWN	EXIT	ENTER
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRVC				

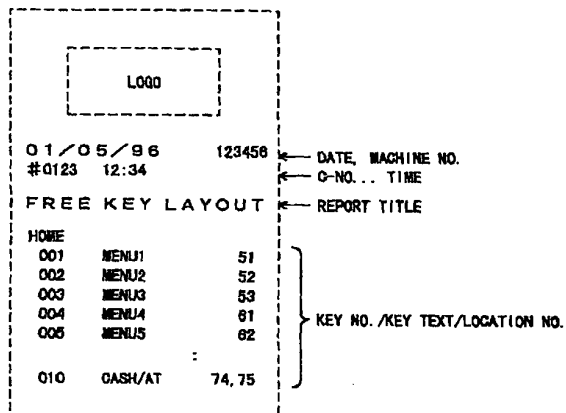
【図30】

GLU #00000001 T #0123 C #02P #01 0001 SERVER01 HOME Key MENU 12:33PM REG									
TEXT SIZE ERROR					5	10	15	20	25
					4	4	14	19	24
					3	3	13	18	23
					2	2	12	17	22
					1	1	11	16	21
MENU1	MENU2	MENU3	WAIT	VOID	DRV NC	CL	HOME	NEXT	HOME
MENU4	MENU5	MENU6	WRECAL	PAID	DRVGLU	PAID	HOME	NEXT	HOME
\$5	\$10	\$20	FINAL	CA/AT	SRVO	PAID	HOME	NEXT	HOME

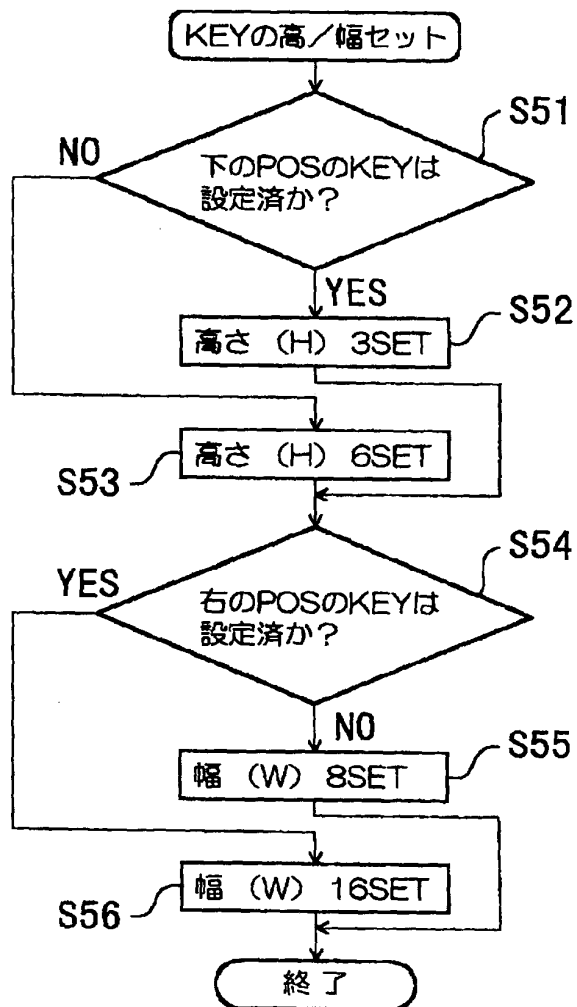
【図31】

GLU #00000001 T #0123 C #02P #01 0001 SERVER01 HOME Key MENU 12:33PM REG									
2 PLU00002 1.00 12345 PIL1					5	10	15	20	25
					4	8	14	18	24
					3	8	13	18	23
					2	7	12	17	22
					1	6	11	16	23
MENU1 (51)	MENU2 (52)	MENU3 (53)	WAIT	VOID	DRV NC	CL	HOME	NEXT	HOME
MENU4 (61)	MENU5 (62)	MENU6 (63)	WRECAL	PAID	DRVGLU	PAID	HOME	NEXT	HOME
\$5 (71)	\$10 (72)	\$20 (73)	CA/AT (74)	(75)	SRVO	PAID	HOME	NEXT	HOME

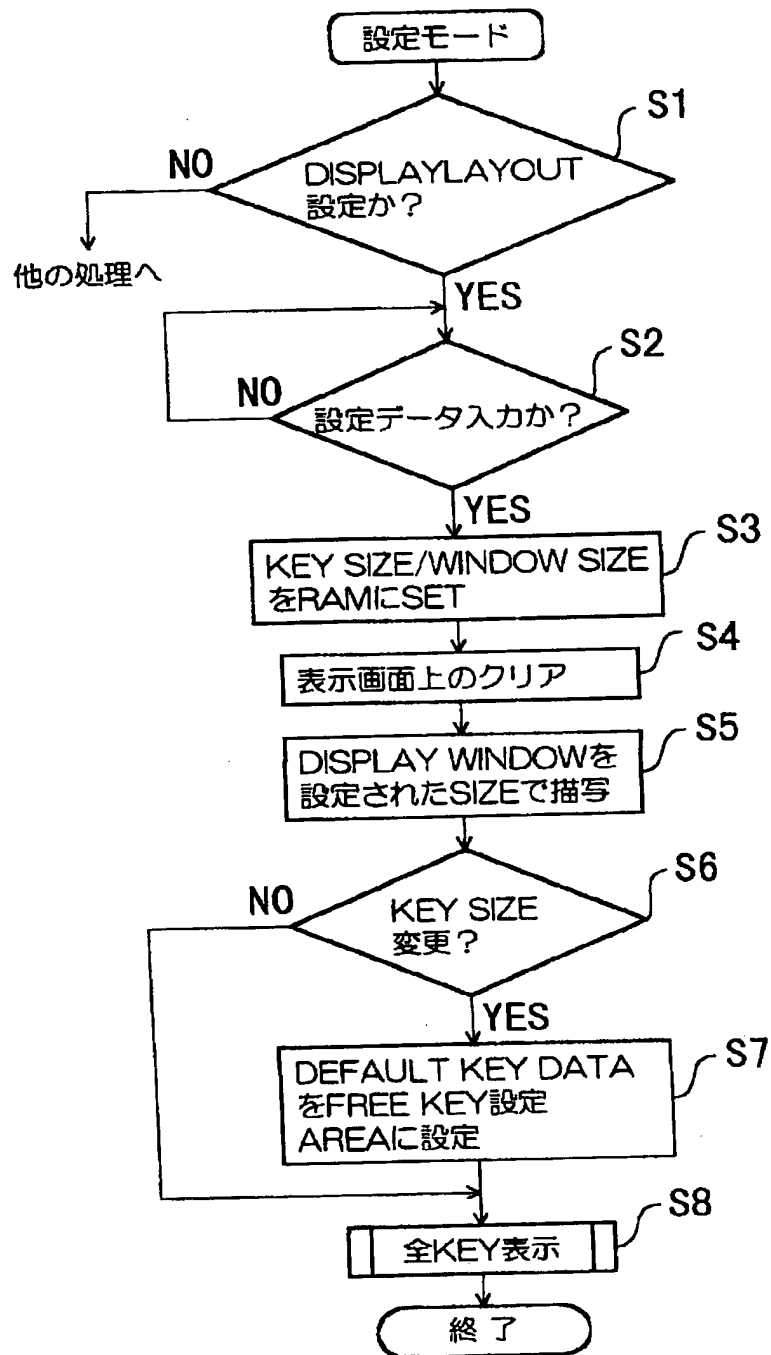
【図32】



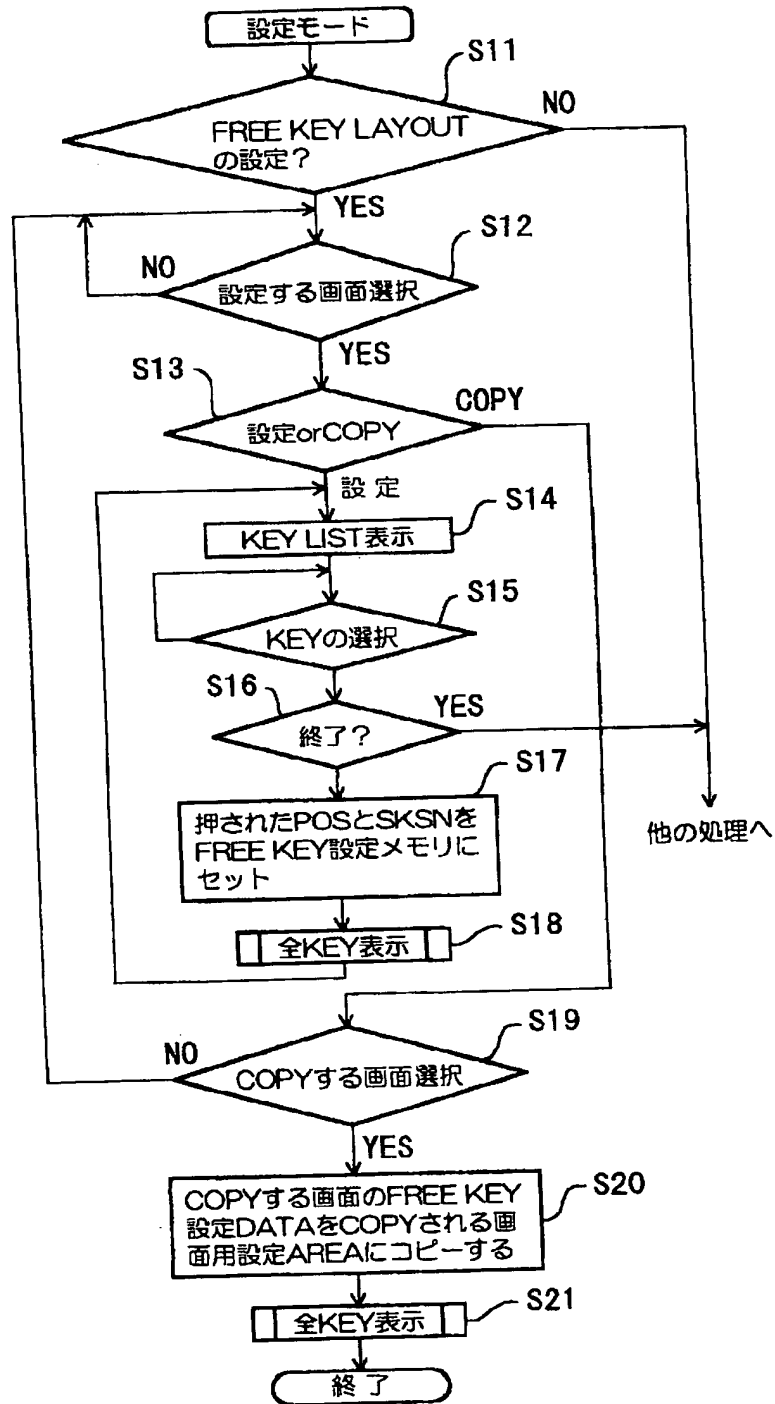
【図36】



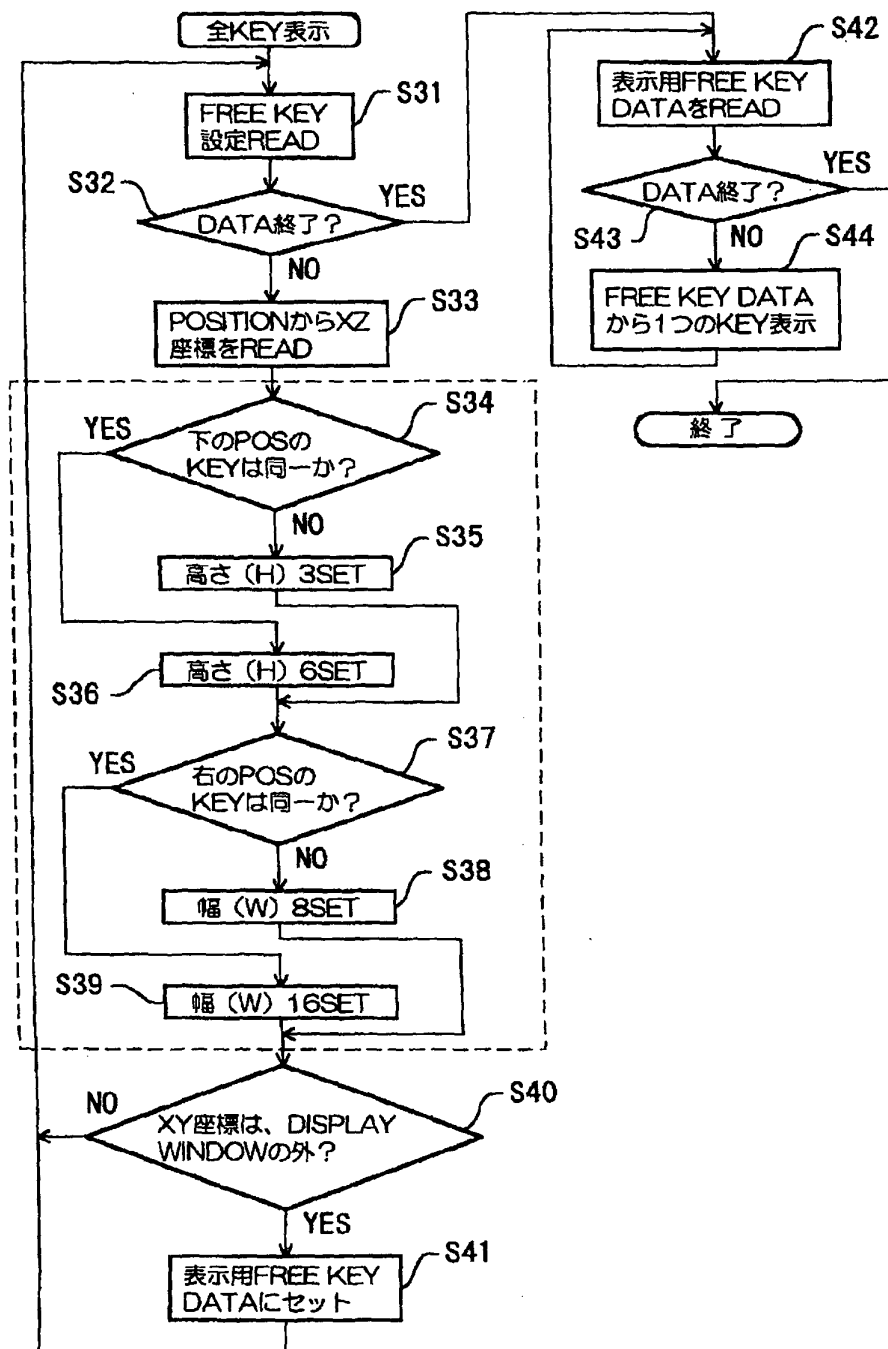
【図 33】



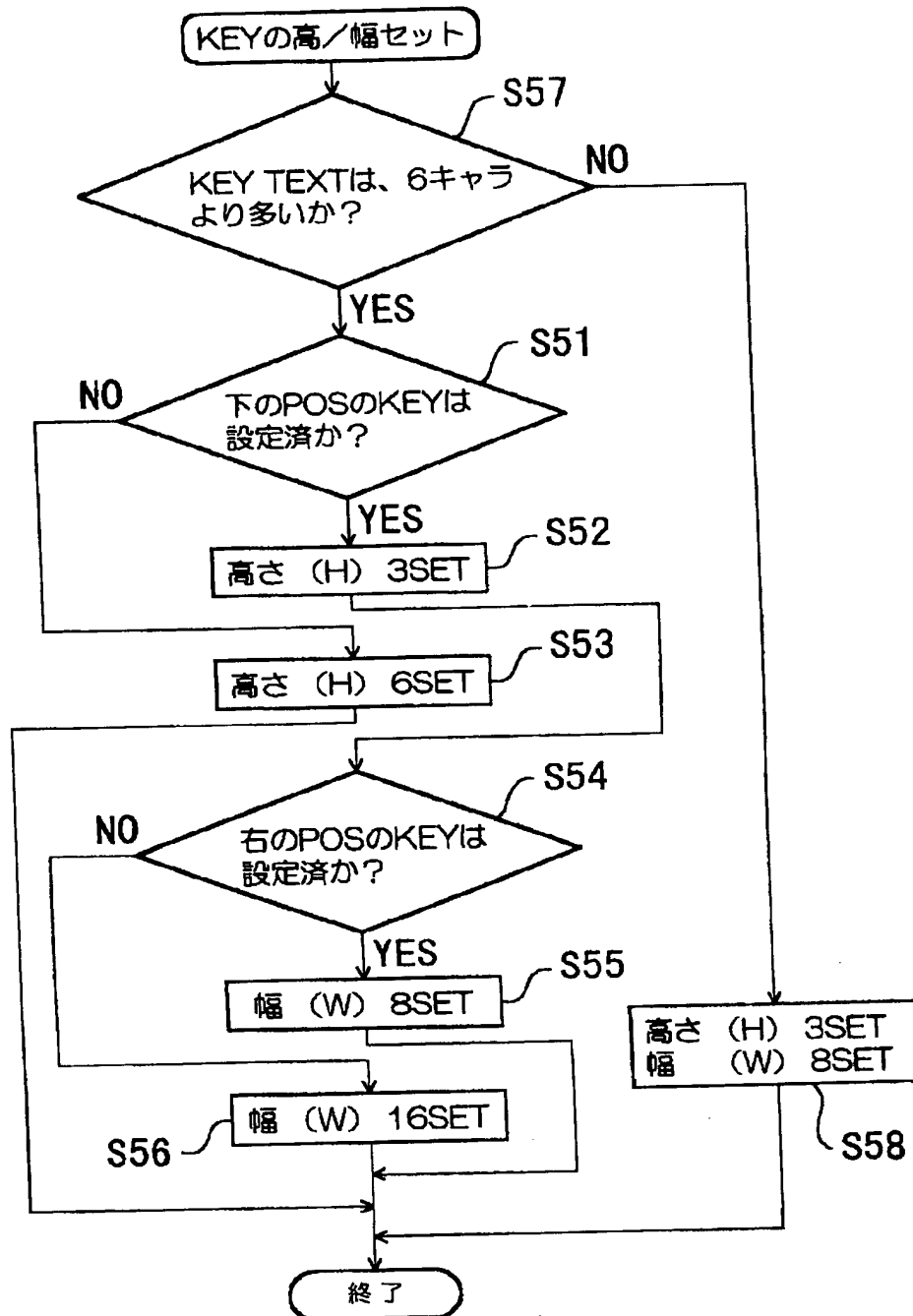
【図34】



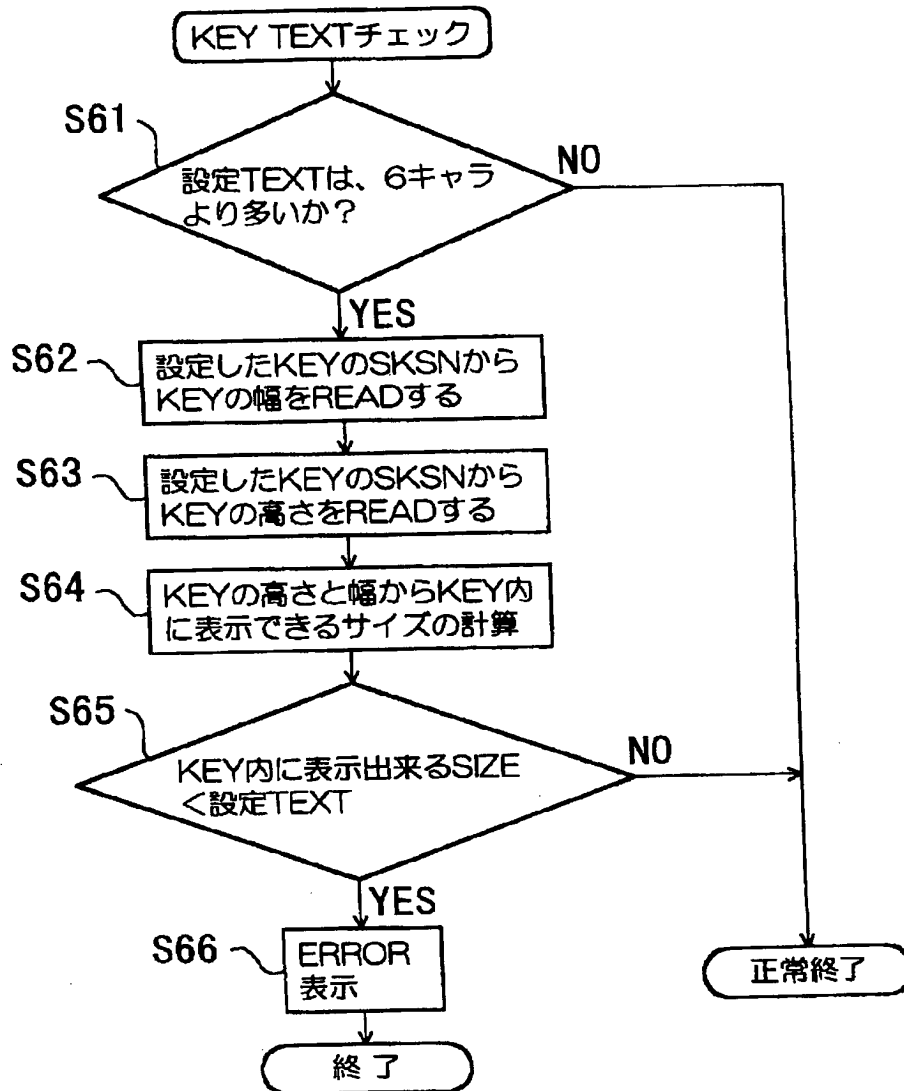
【図35】



【図37】



【図38】



【図39】

